



УДК 616.34-08.314.4-053.2-85-092

КРИВУЩЕВ Б.И.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ДИАРЕИ У ДЕТЕЙ И МЕТОДЫ ЕЕ ЛЕЧЕНИЯ

Резюме. В работе представлены современные взгляды на патогенез острых кишечных инфекций у детей и принципы терапии диарейного синдрома. Особое внимание уделено антисекреторной терапии и роли рацекадотрила в купировании диареи.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции, диарея, дети.

Острые кишечные инфекции (ОКИ) — группа инфекционных заболеваний человека, чаще с энтеральным (фекально-оральным) механизмом заражения, до настоящего времени занимающих ведущее место в инфекционной патологии детского возраста. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире регистрируется более полутора миллиардов диарейных заболеваний и до 5 млн детей ежегодно умирают [1]. Уровень смертности от кишечных инфекций достигает в отдельных странах 50–70 % от общей смертности детей первых 5 лет жизни. Следует отметить, что частота заболеваемости и риск смертности от диареи выше всего среди детей первого года жизни. Другие последствия диареи у детей включают мальнотрицию, задержку роста и нарушение когнитивных способностей [2]. Частота диареи в популяции остается относительно постоянной в течение последних 20 лет, а каждый ребенок младше 5 лет в среднем переносит 3 эпизода заболевания в год.

Диарея — вторая по значимости причина смерти детей до 5 лет

Секреторные диареи преимущественно вызываются вирусами

Ротавирус — ведущая причина тяжелого, обезвоживающего гастроэнтерита у детей

В настоящее время кишечные инфекции классифицируются по этиологическому фактору, подтвержденному на основании лабораторных методов диагностики, что позволяет выявлять нозологические формы ОКИ. В отсутствие лабораторного подтверждения диагноз верифицируется по топической локализации патологического процесса (гастрит,

энтерит, гастроэнтерит, колит и др.). В этом случае диагноз ОКИ устанавливается как «кишечная инфекция неустановленной этиологии» с обязательным указанием топика поражения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) (гастрит, энтерит, колит и др.) и ведущего клинического синдрома, определяющего тяжесть заболевания (токсикоз с эксикозом, нейротоксикоз, инфекционно-токсический шок и др.).

К сожалению, нозология инфекции ЖКТ в 50–80 % случаев остается нераспознанной. Поэтому общепринятая классификация ОКИ по этиологическому принципу и рекомендуемая терапевтическая тактика, направленная на лечение конкретной нозологической формы, обычно устанавливаемая ретроспективно, в настоящее время не отвечает потребностям врачей-педиатров. Это связано как с несовершенством бактериологической лабораторной службы, так и с ростом удельного веса в структуре ОКИ у детей вирусных и паразитарных кишечных инфекций, выявление которых многим практическим лабораториям недоступно, а дифференциальная диагностика из-за однотипности клинических проявлений представляет определенные трудности для практического врача, особенно в начальном периоде заболевания. В связи с этим в клинической практике ОКИ нередко классифицируются по типу диареи (табл. 1).

В данной классификации представлены перечень возможных возбудителей, топика поражения ЖКТ и клинические синдромы инфекционного

© Кривушев Б.И., 2014

© «Здоровье ребенка», 2014

© Заславский А.Ю., 2014

токсико́за, которые могут иметь место при том или ином типе диареи. Тип диареи и топика поражения ЖКТ (энтерит, колит и др.) определяются главным образом наличием одинаковых факторов патогенности для группы возбудителей ОКИ (способность к инвазии, тропизм, продукция экзотоксинов и др.) и однотипного для всей группы ведущего «пускового» механизма и патогенеза развития инфекционного процесса, что и является основой построения этиопатогенетически обоснованной терапии.

Согласно используемой клинической классификации предусматривается разделение всех ОКИ на группы по «пусковому» механизму, патогенезу развития диареи и инфекционного процесса: инвазивные, секреторные, осмотические и смешанные. Основой этиопатогенеза ОКИ бактериальной этиологии инвазивного типа является воспалитель-

ный процесс и эндотоксикоз (табл. 2), секреторного типа — гиперсекреция воды и электролитов за счет продукции патогенами энтеротоксина и дегидратация (табл. 3), осмотического (табл. 4) — дисахаридная (в основном лактазная) недостаточность, бродильный процесс (метеоризм) и дегидратация за счет нарушения всасывания воды и электролитов в кишечнике, смешанный тип диареи характерен для микст-инфекции (бактериально- или вирусно-бактериальной).

Топическая диагностика поражения различных отделов ЖКТ позволяет более точно дифференцировать характер диареи и подходы к адекватной терапии. Так, например, при кишечных инфекциях, протекающих по типу секреторной или осмотической диареи, в патологический процесс чаще вовлекается тонкий отдел кишечника. Поэтому в

Таблица 1. Классификация острых кишечных инфекций по типу диареи [1]

Тип диареи и топический диагноз	Возбудители	Клинические синдромы
1. Инвазивный (экссудативная диарея): — гастрит; — энтерит; — гастроэнтерит; — колит; — энтероколит; — гастроэнтероколит;	Шигеллы Сальмонеллы Эшерихии (энтеропатогенные, энтероинвазивные) Иерсинии Кампилобактер Клостридии Клебсиеллы Синегнойная палочка Стафилококк Энтеробактер, протей и другие условно-патогенные микроорганизмы	Синдром эндотоксико́за (токсическая энцефалопатия) Синдром дегидратации (токсикоз с эксикозом) Инфекционно-токсический шок Токсико-септический или токсикодистрофический синдром
	Шигеллы Сальмонеллы Энтероинвазивные эшерихии Нейротоксинпродуцирующие штаммы: клостридий, кампилобактера, протей, синегнойной палочки	
2. Секреторный (водянистая диарея без явлений метеоризма): — энтерит; — гастроэнтерит	Холерные (Эль-Тор, Бенгал), галофильные, НАГ-вибрионы Энтеротоксигенные штаммы: — эшерихий; — клебсиелл пневмония; — клостридий; — кампилобактера; — сальмонелл; — иерсиний; — стафилококка; — протей; — синегнойной палочки	Синдром дегидратации (токсикоз с эксикозом)
3. Осмотический (водянистая диарея с явлениями метеоризма): — энтерит; — гастроэнтерит	Ротавирусы, астро-, калици-, торо- и вирусы группы Норфолка Респираторно-кишечные — корона-, адено- и реовирусы	Синдром дегидратации (токсикоз с эксикозом)
4. Смешанный (инвазивно-секреторный, инвазивно-осмотический)	Бактериально-бактериальная или вирусно-бактериальная микст-инфекция	Возможно развитие любого клинического синдрома

зависимости от преимущественности поражения различных зон ЖКТ в диагнозе предлагается указывать топику патологического процесса.

Для гастрита характерны боли и ощущение тяжести в эпигастральной области, тошнота, многократная рвота на фоне умеренной лихорадки и интоксикации. Возможно кратковременное разжижение стула со зловонным запахом. В копрограмме — большое количество соединительной ткани, грубой растительной клетчатки и поперечно-исчерченных мышечных волокон.

При энтерите отмечаются локализованные в области пупка боли, метеоризм (при осмотическом типе диареи или наслоении осмотического компонента на инвазивный), жидкий обильный водянистый пенный стул с непереваженными комочками пищи, желтого или желто-зеленого цвета, с резким кислым запахом и небольшим количеством про-

зрачной слизи. В копрограмме при энтерите выявляется большое количество жирных кислот, зерен крахмала, мышечных волокон и жирных кислот.

Гастроэнтерит, наиболее часто встречающееся проявление ОКИ у детей, обычно обусловлен вирусами и проявляется выраженной схваткообразной болью в пупочной области с распространением по всему животу. Боли с последующим метеоризмом чаще всего появляются во время приема пищи. Нередко на фоне частого жидкого стула наблюдается кровь в каловых массах.

При воспалительном поражении толстого отдела кишечника — колите, характерном для ОКИ инвазивного типа, наблюдаются постоянные или периодически повторяющиеся боли по ходу толстого кишечника и жидкий необильный зловонный стул с патологическими примесями — мутная слизь, зелень, кровь. В копрограмме — большое количество

Таблица 2. Патогенез диареи и критерии диагностики ОКИ инвазивного типа [1]

Патогенез	Критерии диагностики
<p><i>Адгезия, колонизация и инвазия бактериальных агентов в эпителий кишечника с развитием воспалительного процесса.</i></p> <p><i>Нарушение всасывания воды и электролитов из просвета кишечника в результате:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — усиления перистальтики и быстрой эвакуации химуса; — гиперосмолярности за счет продуктов воспаления и нарушенного пищеварения (белка и углеводов). <p><i>Повышение экссудации воды и электролитов через поврежденную воспалительным процессом слизистую кишечника.</i></p> <p><i>Наличие эрозивного или язвенно-некротического процесса в кишечнике с повышением чувствительности рецепторов и паретическим состоянием сфинктеров прямой кишки при дистальном колите</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие клинико-эпидемиологических данных, характерных для нозологических форм ОКИ, возбудители которых обладают инвазивностью (сальмонеллеза, иерсиниоза, шигеллез и др.). 2. Вовлечение в патологический процесс любого отдела ЖКТ (энтерит, колит, энтероколит, гастроэнтероколит). 3. Гематологические (лейкоцитоз, нейтрофилез, палочко-ядерный сдвиг, повышенная скорость оседания эритроцитов) и копрологические (лейкоциты, эритроциты, слизь) признаки воспалительного процесса. 4. При среднетяжелых и тяжелых формах — наличие любого клинического варианта инфекционного токсикоза (нейротоксикоз, токсикоз с эксикозом и др.)

Таблица 3. Патогенез диареи и критерии диагностики ОКИ секреторного типа [1]

Патогенез	Критерии диагностики
<p><i>Гиперсекреция и нарушение всасывания воды и электролитов (хлора, калия, натрия) энтероцитами в результате активации системы аденилатциклазы (цАМФ) под воздействием секреторных агентов (бактериальных экзотоксинов, простагландинов, серотонина, кальцитонина и других биологически активных веществ)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вовлечение в патологический процесс только тонкого отдела кишечника (энтерит или гастроэнтерит) — водянистая диарея без явлений метеоризма. 2. Отсутствие гематологических, копрологических признаков воспаления и патологических примесей в стуле. 3. Умеренная лихорадка или гипотермия. 4. Быстро прогрессирующий токсикоз с эксикозом, вплоть до развития гиповолемического шока или алгидного состояния при холере

Таблица 4. Патогенез диареи и критерии диагностики ОКИ осмотического типа [1]

Патогенез	Критерии диагностики
<p><i>Гиперосмолярность химуса и нарушение реабсорбции воды и электролитов из просвета кишечника в результате:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — нарушения мембранного (поражение патогенами энтероцитов) и полостного (дефицит панкреатических ферментов) пищеварения с развитием дисахаридазной (главным образом лактазной) недостаточности; — бактериального брожения углеводов (метеоризм, усиление перистальтики кишечника и болевой синдром) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие клинико-эпидемиологических данных, характерных для ОКИ вирусной этиологии (ротавирусной и др.). 2. Вовлечение в патологический процесс только тонкого отдела кишечника (энтерит или гастроэнтерит) с явлениями метеоризма с первых дней болезни. 3. Отсутствие гематологических и копрологических признаков воспаления. 4. Клинические проявления токсикоза с эксикозом 1, 2, 3-й степени

неперевариваемой клетчатки, крахмала и йодофильной микрофлоры, эритроциты и значительное количество лейкоцитов.

Энтероколит — одновременное поражение тонкой и толстой кишки, клинически проявляющееся обильным жидким каловым стулом с примесью мутной слизи, иногда большого количества зелени (стул типа «болотной тины») и крови, что характерно для сальмонеллеза.

Гастроэнтероколит — поражение всех отделов пищеварительного тракта, сопровождается повторной рвотой, болями в животе и симптомами энтероколита на фоне интоксикации, чаще встречается при сальмонеллезе.

Основные принципы лечения острых кишечных инфекций у детей:

- диета;
- регидратационная терапия;
- ферментотерапия;
- симптоматическая терапия;
- этиотропная терапия;
- синдромальная терапия;
- наблюдение и контроль;
- симптоматическая терапия.

Лечебное питание является постоянным и ведущим компонентом терапии ОКИ на всех этапах болезни. Причем в отличие от прошлых отечественных подходов к питанию больных детей на современном этапе рекомендуется отказ от проведения водно-чайной паузы, так как доказано, что даже при тяжелых формах диареи пищеварительная функция большей части кишечника сохраняется, а «голодные» диеты способствуют замедлению процессов репарации и нарушению питания.

Объем и состав питания зависят от возраста детей, тяжести и выраженности диарейного синдрома, характера предшествующих заболеваний (гипотрофия и др.). Детей грудного возраста необходимо кормить чаще, но маленькими порциями. В 1-й день лечения рекомендуется уменьшение объема пищи не более чем на 50 % и увеличение кратности кормлений до 8–10 раз в сутки. Вместе с тем обязательным является ночной перерыв в кормлении детей. Начиная со 2-х суток объем разового питания постепенно увеличивается и удлиняется интервал между кормлениями.

Следует ограничить или полностью исключить сладкие молочные смеси, молоко, соки. В этих случаях ребенку следует назначать низколактозные или безлактозные продукты питания и детские смеси. В рацион рекомендуется вводить также каши на воде или овощных отварах, показано более раннее назначение мясного гаше. Можно назначать также печеные яблоки (до 50–100 г в сутки), творог.

Детям старшего возраста не рекомендуются продукты питания, усиливающие перистальтику кишечника, бродильный процесс и содержащие грубую клетчатку: черный хлеб, цельное молоко, йогурты, ряженка, сливки; каши на цельном молоке; бобовые, свекла, огурцы, квашеная капуста,

редька, репа, редис; цитрусовые, груши, сливы, виноград, мясные и рыбные бульоны, жирные сорта мяса, рыбы, птицы.

Основой рационального лечения больных диареей является использование пероральной регидратации с применением глюкозо-солевых растворов, что физиологически обосновано, так как глюкоза усиливает всасывание макро- и микроэлементов, в частности калия и натрия, в тонком кишечнике. По данным ВОЗ, проведение пероральной регидратации в ранние сроки заболевания ОКИ определяет снижение летальности на порядок, а необходимость госпитализации — в два раза [3–5].

При определении степени обезвоживания по клиническим данным можно пользоваться и ориентировочными данными об объеме жидкости, необходимым больному за первые 6 часов регидратации, с учетом фактической массы тела и степени обезвоживания (табл. 5).

В последующие 18 часов первых суток объем пероральной регидратации равен 80–100 мл/кг массы тела. В дальнейшем регидратация продолжается до прекращения жидкого стула в объеме физиологической потребности и объеме патологических потерь со рвотой и стулом — до 10 мл/кг на каждое испражнение.

При тяжелом течении заболевания, высоких потерях жидкости с рвотой, поносом, выраженной интоксикации, признаках обезвоживания, несмотря на энтеральную регидратацию, показано парентеральное (внутривенное) введение глюкозо-солевых растворов.

При проведении этиотропной терапии, особенно в случаях легкого и среднетяжелого течения кишечной инфекции, следует воздержаться от раннего использования антибиотиков, учитывая преимущественность вирусной этиологии заболевания и опасность развития осложнений при нерациональном использовании препаратов данной группы [6, 7]. Экспертный совет ВОЗ рекомендует назначение антимикробных препаратов преимущественно при эпидемиях ОКИ и выявлении у больного высокой концентрации бактериальной флоры в кале [2]. Показания и принципы назначения антибактериаль-

Таблица 5. Расчет объема регидратации детей с диарейным синдромом в первые 6 часов терапии [1]

Масса тела (кг)	Количество вводимой жидкости (мл)		
	1-й степени	2-й степени	3-й степени
5	250	400	500
10	500	800	1000
15	750	1200	1500
20	1000	1600	2000
25	1250	2000	2500
30	1500	2400	3000
40	2000	3200	3500

ной терапии при ОКИ у детей достаточно широко представлены в литературе [8, 9]. Подходы к лечению диарейного синдрома в большей степени зависят от типа диареи (табл. 6).

Одной из причин развития тяжелой диареи являются нарушения в энтероцитах слизистых кишечника, определяющих гиперсекрецию воды и солей в просвет кишечного тракта. Особенно выраженные повреждения кишечного эпителия наблюдаются при вирусных диареях. Выявлено, что при повреждении энтероцитов изменяется продукция фермента энкефалиназы, что определяет нарушение обмена эндогенных энкефалинов, в результате чего значительно возрастает секреция жидкости в кишечник с усилением диареи и дегидратации [10, 11]. Энкефалиназа регулирует работу энкефалина, который удерживает энтероциты от избыточной секреции.

Применение антисекреторных препаратов — достаточно новое направление в лечении острых гастроэнтеритов у детей. Сегодня на фармацевтическом рынке представлен препарат рацекадотрил — ингибитор энкефалиназы с антисекреторной активностью, который, не действуя на моторику кишки, активно подавляет кишечную секрецию [12, 13].

Инактивируя фермент энкефалиназу, рацекадотрил предохраняет от разрушения эндогенные энкефалины, которые являются естественными ингибиторами моторики кишечника и секреции. Улучшая биологическую активность нейропептидов на уровне дельта-опиатных рецепторов, рацекадотрил уменьшает объем водно-электролитных выбросов в просвет

кишечника. Мощное антидиарейное действие рацекадотрила отличается селективностью по отношению к кишечной гиперсекреции и снижению реабсорбции электролитов, характерных для диареи. При этом наблюдается резкое уменьшение потерь жидкости и электролитов в просвет кишечника без нарушения прохождения пищи, что продемонстрировано в многочисленных клинических исследованиях.

Опубликован метаанализ, в который вошли результаты девяти рандомизированных клинических испытаний (n = 1384) по оценке эффективности рацекадотрила у пациентов с острыми гастроэнтеритами. Исследования показали, что добавление рацекадотрила (1,5 мг/кг перорально каждые 8 ч) к пероральной регидратационной терапии у детей (средний возраст — 13 мес.) статистически значимо сокращает частоту стула по сравнению с плацебо. Сроки госпитализации таких пациентов также были достоверно сокращены, а потребление пероральных солей было ниже (p < 0,001) [14, 15]. Другие исследователи доказали, что прием рацекадотрила значительно сокращает объем жидкого стула (до 50 %) по сравнению с плацебо [16]. В результате авторами был сделан вывод о том, что назначение рацекадотрила в дополнение к растворам для пероральной регидратации дает клинически значимое преимущество: снижает длительность и выраженность диареи, сроки и необходимость госпитализации детей с ОКИ, затраты на лечение. Представлены данные двойного слепого рандомизированного исследования сравнительной эффективности рацекадотрила

Таблица 6. Терапевтические мероприятия при различных типах диареи [1]

Вид терапии (мероприятия)	Тип диареи		
	Инвазивный	Осмотический	Секреторный
Жаропонижающие	При наличии гипертермии — проводятся по общим правилам		Как правило, не требуются
Антидиарейные	Разгрузка в питании, ферменты		Разгрузка в питании
	<i>Энтеросорбенты</i>		
	Регуляторы моторики: назначаются очень ограниченно детям с 6-летнего возраста		Не назначаются
	Ингибиторы секреции: рацекадотрил		Рацекадотрил
Противорвотные	Купирование явлений метеоризма (см. ниже)		Не требуется
	Разгрузка в питании, дробное дозированное кормление		
	Противорвотные препараты: метоклопрамид, при наличии болевого синдрома — спазмолитические препараты		Как правило, не требуются
Купирование болевого синдрома	При эксикозе II–III ст. и упорной рвоте — коррекция дефицита калия, дегидратации и метаболического ацидоза проводится по общим правилам		
	Миотропные спазмолитики		Как правило, не требуется
	Блокаторы М-холинорецепторов		
Энтеросорбенты			
Купирование метеоризма	Низколактозная или безлактозная диета		
	Пеносгасители на основе диметикона или симетикона		Не требуется
	Комбинированные препараты		
	Ферментные препараты, энтеросорбенты		

и лоперамида у пожилых людей с клиникой острого гастроэнтерита [17]. Было показано, что нормализация стула при лечении рацекадотрилом произошла в среднем в 2 раза быстрее, чем при лечении лоперамидом (36 ± 4 ч против 63 ± 6 ч соответственно, $p < 0,01$). Быстрее купировался абдоминальный синдром: 14 и 28 ч соответственно ($p < 0,01$). Почти в 5 раз реже на фоне применения рацекадотрила в сравнении с лоперамидом наблюдались тошнота и запоры ($p < 0,01$). С экономической точки зрения лечение пациентов с гастроэнтеритами рацекадотрилом значительно дешевле, чем лоперамидом ($p < 0,01$).

Гидрасек — дозирование у детей

Показан с 3-месячного возраста

Критерии эффективности: 2 оформленных стула в течение 12 часов

Доступен для детей в форме саше 10 и 30 мг

Гидрасек — высокий профиль безопасности

Гидрасек не приводит к вздутию живота

Гидрасек не влияет на длительность кишечного транзита

Показан детям с 3 месяцев

В Украине Гидрасек зарегистрирован в трех формах выпуска: саше для детей 10 и 30 мг; капсулы для взрослых 100 мг.

Список литературы

1. Учайкин В.Ф., Новокионов А.А., Мазанкова Л.Н., Соколова Н.В. Острые кишечные инфекции у детей (диагностика, классификация, лечение. Пособие для врачей. — М., 2003. — 122 с.
2. Практические рекомендации Всемирной гастроэнтерологической организации «Острая диарея», 2008. — 42 с.
3. Bellemare S., Hartling L., Wiebe N. et al. Oral rehydration versus intravenous therapy for treating dehydration due to gastroenteritis in children: a meta-analysis of randomised controlled trials // *BMC Med.* — 2004. — 2. — 11.

Кривущев Б.І.

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

ПАТОГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ДІАРЕЇ У ДІТЕЙ І МЕТОДИ ЇЇ ЛІКУВАННЯ

Резюме. У роботі наведено сучасні погляди на патогенез гострих кишкових інфекцій у дітей та принципи терапії діарейного синдрому. Особливу увагу приділено антисекреторній терапії та ролі рацекадотрилу в купуванні діареї.

Ключові слова: гострі кишкові інфекції, діарея, діти.

4. King C.K., Glass R., Bresee J.S., Duggan C.; Centers for Disease Control and Prevention. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy // *MMWR Recomm. Rep.* — 2003. — 52(RR-16). — 1-16.

5. Sherman P.M., Wine E. Emerging intestinal infections // *Gastroenterol. Hepatol. Ann. Rev.* — 2006. — 1. — 50-4.

6. Бехтерева М.К., Волохова О.А., Вахнина А.В. Антибактериальная терапия инфекционных диарей у детей // *Лечащий врач.* — 2013. — № 8.

7. Юлиш Е.И. Антисекреторная терапия диарей у детей // *Здоровье ребенка.* — 2014. — № 3.

8. Учайкин В.Ф. Руководство по инфекционным болезням у детей. — М.: ГЭОТАР-Медицина, 2001. — С. 46.

9. Соболева Н.Г., Тхакушинова Н.Х. Острые кишечные инфекции у детей: эффективность комбинированной терапии // *РМЖ.* — 2013. — № 4.

10. Salazar-Lindo E. Racecadotril in the treatment of acute watery diarrhea in children / E. Salazar-Lindo [et al.] // *N. Engl. J. Med.* — 2000. — V. 343, № 7. — P. 463-467.

11. Faure C. Role of antidiarrhoeal drugs as adjunctive therapies for acute diarrhoea in children / C. Faure // *Int. J. Pediatr.* — 2013. — V. 27, № 5. — 612403.

12. Eberlin M. A comprehensive review of the pharmacodynamics, pharmacokinetics, and clinical effects of the neutral endopeptidase inhibitor racecadotril / M. Eberlin, T. Mück, M.C. Michel // *Front. Pharmacol.* — 2012. — № 3. — P. 93.

13. Халиуллина С.В., Анохин В.А. Терапия острых кишечных инфекций у детей. Доказанная эффективность (обзор литературы) // *Журнал инфектологии.* — 2013. — Т. 5, № 4. — С. 5-13.

14. Tormo R. Acute infectious diarrhoea in children: new insights in antisecretory treatment with racecadotril / R. Tormo [et al.] // *Acta Paediatr.* — 2008. — V. 97, № 8. — P. 1008-1015.

15. Leherth P. Racecadotril for childhood gastroenteritis: an individual patient data meta-analysis / P. Leherth, G. Chéron, G.A. Calatayud // *Dig. Liver Dis.* — 2011. — V. 43, № 9. — P. 707-713.

16. Guarino A. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition / European Society for Paediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe / A. Guarino [et al.] // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* — 2008. — V. 46, № 5. — P. 619-621.

17. Gallelli L. Prospective randomized double-blind trial of racecadotril compared with loperamide in elderly people with gastroenteritis living in nursing homes / L. Gallelli, M. Colosimo, G.A. Tolotta // *Eur. J. Clin. Pharmacol.* — 2010. — V. 66, № 2. — P. 137-144.

Получено 17.05.14 ■

Krivoshev B.I.

Donetsk National Medical University named after M. Gorky, Donetsk, Ukraine

PATHOGENETIC MECHANISMS OF DIARRHEA IN CHILDREN AND METHODS FOR ITS TREATMENT

Summary. The paper presents the current views on the pathogenesis of acute intestinal infections in children and principles of therapy of diarrhea syndrome. Particular attention is paid to antisecretory therapy and the role of racecadotril in relieving diarrhea.

Key words: acute intestinal infections, diarrhea, children.